

#3 Rust  
1-1408  
Patent  
0683 393  
Rust

[illegible]

Group Art Unit: 2173

**Examiner:** Unassigned

Confirmation No.: 1789

**For: INPUT DATA PROCESSING DEVICE,  
DATA PROCESSING METHOD AND  
COMPUTER PROGRAM PRODUCT  
EXCELLENT IN GRAPHICAL USER  
INTERFACE FUNCTION AND  
VERSATILITY**

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

The benefit of the filing date of the following prior foreign applications in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

**Filed: January 24, 2001; and November 26, 2001**

Respectfully submitted,

By: James A. LaBarre  
James A. LaBarre  
Registration No. 28,632

Date: June 14, 2002

P.O. Box 1404  
Alexandria, Virginia 22313-1404  
(703) 836-6620



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年11月26日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-359841

[ ST.10/C ]:

[ JP2001-359841 ]

出 願 人

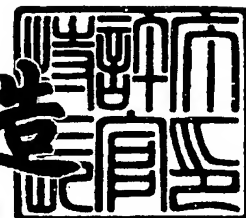
Applicant(s):

ミノルタ株式会社

2002年 1月11日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3114951

【書類名】 特許願

【整理番号】 1011798

【提出日】 平成13年11月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル ミ  
ノルタ株式会社内

【氏名】 杉本 哲哉

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064746

【弁理士】

【氏名又は名称】 深見 久郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100085132

【弁理士】

【氏名又は名称】 森田 俊雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100096792

【弁理士】

【氏名又は名称】 森下 八郎

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2001- 15288

【出願日】 平成13年 1月24日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008693

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9716296

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 入力データ処理装置、入力データ処理方法および入力データ処理プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定機器を制御するための指示の入力を受付ける範囲を示す複数の入力領域が描かれた表示用画像データを表示する表示部と、

前記表示用画像データに対応し、前記複数の入力領域の位置に対応するデータとしてそれぞれの領域毎に異なる値が付与されたビットマップデータを記憶した記憶手段と、

前記表示用画像データが表示された前記表示部上で指示された指示位置を検出するための位置検出手段と、

前記指示位置が検出されると、検出された指示位置に応じて、指示位置に対応する値を前記ビットマップデータに基づいて出力する出力手段とを備えた、入力データ処理装置。

【請求項 2】 前記ビットマップデータは前記所定機器の 1 つに対して複数種類備えられていることを特徴とする、請求項 1 に記載の入力データ処理装置。

【請求項 3】 前記ビットマップデータは、前記表示用画像の入力領域の位置に対応する第 1 の領域の少なくとも一部を含み、前記表示用画像の入力領域とは異なる大きさの第 2 の領域に対して、対応する値が付与されていることを特徴とする、請求項 1 に記載の入力データ処理装置。

【請求項 4】 所定機器を制御するための指示の入力を受付ける範囲を示す複数の入力領域が描かれた画像を表示部に表示するステップと、

前記表示部上に表示された画像に対してユーザにより指示された指示位置を検出するステップと、

前記指示位置が検出されると、指示位置とそれぞれの指示位置に対応して異なる値が付与されたビットマップデータを参照するステップと、

前記ビットマップデータに基づいて、検出された前記指示位置に対応した値を出力するステップとを含む、入力データ処理方法。

【請求項 5】 所定機器を制御するための指示の入力を受付ける範囲を示す

複数の入力領域が描かれた画像を表示部に表示するステップと、

前記表示部上に表示された画像に対してユーザにより指示された指示位置を検出するステップと、

前記指示位置が検出されると、指示位置とそれぞれの指示位置に対応して異なる値が付与されたビットマップデータを参照するステップと、

前記ビットマップデータに基づいて、検出された前記指示位置に対応した値を出力するステップとをコンピュータに実行させるための、入力データ処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は入力データ処理装置、入力データ処理方法および入力データ処理プログラムに関し、特に、グラフィカルユーザインターフェイス機能に優れた汎用性のある入力データ処理装置、入力データ処理方法および入力データ処理プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、プリンタドライバにおいては、使用者が、所定の指示を入力するためにグラフィカルユーザインターフェイス（以下「GUI」という）が用いられている。このようなグラフィカルユーザインターフェイスを備えたプリンタドライバは、使用者にプリンタのハード構成図を表示し、使用する機能を構成図から選択できるようになっている。たとえば、使用する用紙を選択する場合には、構成図に表された所望の用紙が格納されたトレイを指示するだけで、所望する用紙を選択することができる。

【0003】

このGUIでは、ディスプレイ上に表示された構成図のいずれの部位が指示されたかを検出するために、ディスプレイ上で指示された位置と構成図の位置との関係を、ディスプレイ上で指示された位置の座標情報と、プリンタの構成図とを比較することにより、判断するようにしていた。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、プリンタの機種が異なれば部品の構成が異なるため、表示する構成図が異なる。このため、プリンタドライバの開発において、従来は、ディスプレイ上で指示された位置の座標情報とプリンタの構成図との関係をプリンタの機種ごとに準備しなければならない。すなわち、プリンタの機種ごとに座標データとプリンタの構成との対応関係を示すデータを作成する必要がある、新たにプリンタを開発するたびにそのプリンタに適合したデータを作成しなければならないという不都合があった。上記データは、座標のどの領域に対してはプリンタのどのパーツ、たとえば給紙トレイ、が対応しているかを各領域毎に入力する必要があり、特にパーツが多くなったり領域の形状が複雑なものになると非常に工数を要するものであった。

## 【0005】

この発明は上述の問題点を解決するためになされたもので、この発明の目的の1つは、入力画面の変更に柔軟に対応することが可能な入力データ処理装置、入力データ処理方法および入力データ処理プログラムを提供することである。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

上述の目的を達成するためにこの発明のある局面によれば、入力データ処理装置は、所定機器を制御するための指示の入力を受付ける範囲を示す複数の入力領域が描かれた表示用画像データを表示する表示部と、表示用画像データに対応し、複数の入力領域の位置に対応するデータとしてそれぞれの領域毎に異なる値が付与されたビットマップデータを記憶した記憶手段と、表示用画像データが表示された表示部上で指示された指示位置を検出するための位置検出手段と、指示位置が検出されると、検出された指示位置に応じて、指示位置に対応する値をビットマップデータに基づいて出力する出力手段とを備える。

## 【0007】

この発明に従えば、表示部上で指示された指示位置が検出されると、指示位置に対応する値がビットマップデータに基づいて出力される。ビットマップデータ

は、表示用画像データに対応し、複数の入力領域の位置に対応するデータとしてそれぞれの領域毎に異なる値が付与されている。このため、表示用画像データの変更された場合に、表示用画像データの変更に合わせてビットマップデータを変更するだけでよく、入力画面の変更に柔軟に対応することが可能な入力データ処理装置を提供することができる。

【0008】

好ましくは、ビットマップデータは所定機器の1つに対して複数種類備えられていることを特徴とする。

【0009】

この発明に従えば、1つの表示用画像データに対して複数のビットマップデータを対応させるので、ビットマップデータを変えるだけで入力領域を変更することができる。

【0010】

好ましくは、ビットマップデータは、表示用画像の入力領域の位置に対応する第1の領域の少なくとも一部を含み、表示用画像の入力領域とは異なる大きさの第2の領域に対して、対応する値が付与されていることを特徴とする。

【0011】

この発明に従えば、実際に表示される表示用画像の入力領域よりも広い範囲で指示があった場合でも入力領域に対応する位置の値を出力し、また、実際に表示される表示用画像の入力領域よりも狭い範囲で指示があった場合にのみ入力領域に対応する位置の値を出力するようにできる。その結果、入力領域よりも広い範囲とした場合には指示を容易にし、入力領域よりも狭い範囲とした場合には誤入力を防止することができる。

【0012】

この発明の他の局面によれば、入力データ処理方法は、所定機器を制御するための指示の入力を受付ける範囲を示す複数の入力領域が描かれた画像を表示部に表示するステップと、表示部上に表示された画像に対してユーザにより指示された指示位置を検出するステップと、指示位置が検出されると、指示位置とそれぞれの指示位置に対応して異なる値が付与されたビットマップデータを参照するス



テップと、ビットマップデータに基づいて、検出された指示位置に対応した値を出力するステップとを含む。

#### 【0013】

この発明に従えば、表示部上に表示された画像に対してユーザにより指示された指示位置が検出されると、指示位置とそれぞれの指示位置に対応して異なる値が付与されたビットマップデータが参照され、検出された指示位置に対応した値が出力される。このため、表示部に表示される複数の入力領域に描かれた画像が変更された場合であっても、その変更に合わせてビットマップデータを変更するだけで所定の値を出力するようにできる。その結果、入力画面の変更に柔軟に対応することが可能な入力データ処理方法を提供することができる。

#### 【0014】

この発明のさらに他の局面によれば、入力データ処理プログラムは、所定機器を制御するための指示の入力を受付ける範囲を示す複数の入力領域が描かれた画像を表示部に表示するステップと、表示部上に表示された画像に対してユーザにより指示された指示位置を検出するステップと、指示位置が検出されると、指示位置とそれぞれの指示位置に対応して異なる値が付与されたビットマップデータを参照するステップと、ビットマップデータに基づいて、検出された指示位置に対応した値を出力するステップとをコンピュータに実行させる。

#### 【0015】

この発明に従えば、表示部に表示される複数の入力領域に描かれた画像が変更された場合であっても、その変更に合わせてビットマップデータを変更するだけで所定の値を出力するようにできる。その結果、入力画面の変更に柔軟に対応することが可能な入力データ処理プログラムを提供することができる。

#### 【0016】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、図中同一符号は同一または相当する部材を示し、説明は繰返さない。

#### 【0017】

図1は、本発明の実施の形態の1つにおける入力データ処理装置の概略構成を

示すブロック図である。ここでは、パーソナルコンピュータにプリンタが接続され、パーソナルコンピュータにプリンタドライバがインストールされているものとする。図1を参照して、入力データ処理装置100は、入力データ処理装置100の全体を制御するための制御部101と、制御部101に接続され所定の情報を表示するための液晶表示装置やCRT（陰極線管）等の表示装置103と、表示装置103上に設けられたタッチパネル105と、制御部101に接続された所定の情報を印刷するためのプリンタ109と、記憶部107とを含む。本発明の実施の形態における制御部101は、たとえばパーソナルコンピュータで構成される。

#### 【0018】

制御部101は、表示装置103を制御するための表示制御部121と、タッチパネル105から出力される位置情報を検出するための位置検出部123と、位置検出部123で検出された位置に対応するデータを出力するためのデータ出力部125と、プリンタ109を制御するためのプリンタ制御部127とを含む。

#### 【0019】

記憶部107は、表示装置103に表示するためのプリンタ109の構成図が描かれた画像データと、構成図の各位置に対応した画像データであって、各位置における画素のデータとして所定の値が付与されたビットマップデータと、ビットマップデータの画素値とプリンタの部品とを対応付けた対応テーブルとを記憶する。構成図およびビットマップデータは、表示装置103の画素に対応したビットマップであり、詳細は後述する。

#### 【0020】

タッチパネル105は、透明な部材からなり、表示装置103の表面上に位置合わされて配置されたスイッチである。また、タッチパネル105は、表示装置103のいずれの座標点が押下されたか否かを検出し、押下された位置の座標データを位置検出部123に送信する。

#### 【0021】

表示制御部121は、記憶部107に記憶された構成図の画像データを読み出し

、表示装置 1 0 3 に表示する。位置検出部 1 2 3 は、タッチパネル 1 0 5 から受信するデータから座標点を検出し、データ出力部 1 2 5 に送信する。

【 0 0 2 2 】

データ出力部 1 2 5 は、記憶部 1 0 7 に記憶されたビットマップデータを用いて、位置検出部 1 2 3 で検出された位置に対応する位置の値をビットマップデータから取出し、プリンタ制御部 1 2 7 に出力する。プリンタ制御部 1 2 7 では、受信した信号に基づく動作をプリンタ 1 0 9 に行なわせるため、プリンタ 1 0 9 を制御する。

【 0 0 2 3 】

制御部 1 0 1 は、外部入出力装置 1 1 1 と接続されている。外部入出力装置 1 1 1 は、記録媒体 1 1 3 に記録された制御部 1 0 1 で実行するための入力データ処理プログラムを読込むための光磁気ディスクドライブ、または、DVD (Digital Versatile Disc) ドライブなどである。

【 0 0 2 4 】

なお、記録媒体 1 1 3 としては、磁気テープやカセットテープなどのテープ系、磁気ディスク (フレキシブルディスク、ハードディスク) や光ディスク (CD-ROM / MO (Magnetic Optical Disc) / MD (Mini Disc) / DVD (Digital Versatile Disc) )、IC カード (メモリカードを含む)、光カードなどのカード系、あるいはマスク ROM、EPROM、EEPROM、フラッシュメモリなどの半導体メモリ等の固定的にプログラムを担持する媒体を用いることもできる。また、ネットワークからプログラムがダウンロードされるように、流動的にプログラムを担持する媒体であってもよい。外部入出力装置 1 1 1 は、このような記録媒体 1 1 3 から情報を読込または書込できるように、記録媒体 1 1 3 に対応する。

【 0 0 2 5 】

図 2 は、本実施の形態における入力データ処理装置 1 0 0 の記憶部 1 0 7 に記憶された構成図の一例を示す図である。図 3 は、本実施の形態における入力データ処理装置 1 0 0 の記憶部 1 0 7 に記憶されたビットマップデータの一例を示す図である。

## 【 0 0 2 6 】

図 2 を参照して、構成図 1 4 0 は、左上を原点とし、横方向を X 軸、縦方向を Y 軸とした座標系で位置が示されるビットマップである。右方向を X 軸の正、下方向を Y 軸の正としている。構成図は、所定の範囲内にプリンタの各部品の形状が図示されている。構成図 1 4 0 には、プリンタ 1 0 9 の全体図 1 4 1 が示され、全体図 1 4 1 の中で、A 4 サイズの用紙を収納する A 4 トレイ 1 4 3、B 4 サイズの用紙を収納する B 4 トレイ 1 4 4、B 5 サイズの用紙を収納する B 5 トレイ 1 4 5 が示される。また、用紙の排出口として、スタック 1 4 2 が示されている。A 4 トレイ 1 4 3、B 4 トレイ 1 4 4、B 5 トレイ 1 4 5 およびスタック 1 4 2 が、ユーザが指示を入力するための入力領域に該当する。

## 【 0 0 2 7 】

このように、構成図 1 4 0 は、プリンタの各部品の形状をビットマップで表したデータであり、表示装置 1 0 3 に表示されてユーザーに各部品を示すための表示用画像データである。

## 【 0 0 2 8 】

図 3 は、本実施の形態における入力データ処理装置 1 0 0 が記憶部 1 0 7 に記憶されたビットマップデータの一例を示す図である。ビットマップデータ 1 5 0 は、構成図 1 4 0 に対応して作成されるビットマップであり、構成図 1 4 0 に表されたプリンタの部品の領域それぞれに対応した各領域ごとに異なるデータが割当てられている。

## 【 0 0 2 9 】

図 3 を参照して、ビットマップデータ 1 5 0 は、図 2 に示した構成図 1 4 0 に表わされたプリンタの全体図 1 4 1 の各部品の形状に対応した領域ごとに異なるデータが割当てられたビットマップである。各画素のデータとして、たとえば 1 画素につき 4 ビット割当てられているとすると、0 から 1 5 までの 1 6 段階のレベルを表すことができる。そして、構成図 1 4 0 の A 4 トレイ 1 4 3 に対応する領域 1 5 3 の画素には「1」が割当てられ、B 4 トレイ 1 4 4 に対応する領域 1 5 4 の画素には「2」が割当てられ、B 5 トレイ 1 4 5 に対応する領域 1 5 5 の画素には「3」が割当てられている。また、構成図 1 4 0 のスタック 1 4 2 に対

応する領域 1 5 2 の画素には「4」が割当てられている。さらに、ビットマップデータ 1 5 0 の領域 1 5 3, 1 5 4, 1 5 5, 1 5 2 以外の部分の画素には「0」の値が割当てられる。

#### 【0 0 3 0】

なお、図 3 に示す例では、構成図 1 4 0 に示される入力領域とビットマップデータ 1 5 0 の対応するデータが割当てられる領域とが、一致するようになっている。

#### 【0 0 3 1】

このように、ビットマップデータ 1 5 0 は、構成図 1 4 0 に対応するマップであり、画素が多値のデータを記憶することができる。それぞれの画素は、それが含まれる領域により画素値が定められる。この領域は、構成図に対応した領域として定義される。

#### 【0 0 3 2】

すなわち、ビットマップデータ 1 5 0 は、構成図 1 4 0 と同じ配置で領域が定義され、プリンタを構成する部品ごとに異なる値が設定されたマップである。

#### 【0 0 3 3】

記憶部 1 0 7 に記憶された対応テーブルは、プリンタを構成する部品とビットマップデータ 1 5 0 の画素値とを対応付けて記憶する。たとえば、画素値「1」に対して A 4 トレイが対応付けられ、画素値「2」に対して B 4 トレイが対応付けられ、画素値「3」に対して B 5 トレイが対応付けられる。

#### 【0 0 3 4】

このため、構成図 1 4 0 上で特定される座標に対応するビットマップデータ 1 5 0 上の座標の画素値を取得すれば、対応テーブルを参照することにより、構成図 1 4 0 上でプリンタのどの部品が指定されたかを判断することができる。

#### 【0 0 3 5】

対応テーブルは、機種に関係なくすべてのパーツと画素値の対応関係を予めすべて決めておき、各機種毎に必要な対応関係のみを記載した対応テーブルとしてもよい。図 4 は、本実施の形態における入力データ処理装置 1 0 0 の記憶部 1 0 7 に記憶される対応テーブルの一例を示す図である。図 4 に示す対応テーブルは

、図 3 に示したビットマップデータの各画素値を定義する。この対応関係は、予め機種に関係なく定められたものであり、プリンタ 1 0 9 において必要とする対応関係のみを記述した対応テーブルである。

#### 【 0 0 3 6 】

また、すべての対応関係を記載した対応テーブルを用意しておけば機種に関係なく統一した対応テーブルとして利用することができるので、機種毎に対応テーブルを準備する必要がなくなる。

#### 【 0 0 3 7 】

図 5 は、パーツと画素値との対応関係を機種に関係なく統一した対応テーブルの一例を示す図である。図 5 を参照して、画素値「0」には、何もパーツが対応付けられておらず、画素値「1」には A 4 トレイが対応付けられ、画素値「2」には B 4 トレイが対応付けられ、画素値「3」には B 5 トレイが対応付けられ、画素値「4」にはスタックが対応付けられ、画素値「5」には A 3 トレイが対応付けられている。なお、図では示していないが、画素値を 4 ビットとした場合には画素値「6」～「15」に対して他のパーツを対応付けることができる。図 5 に示す対応テーブルは、機種に関係なく画素値とパーツとを統一して対応付けたものであり、機種が異なってもこの対応テーブルが用いられることになる。たとえば、プリンタ 1 0 9 とは構成の異なるプリンタが接続された場合であっても、図 5 に示した対応テーブルが用いられる。

#### 【 0 0 3 8 】

一方、各機種に必要なパーツに対して順次画素値を割当てるようにして各機種毎に独自の対応関係を記述した対応テーブルを用意するようにしてもよい。この場合、機種の数だけ対応テーブルが必要となる。

#### 【 0 0 3 9 】

なお、ビットマップデータ 1 5 0 は、図 2 に示した構成図 1 4 0 に対応するビットマップデータの 1 つであり、1 つのプリンタすなわち 1 つの構成図 1 4 0 に対応してビットマップデータを複数設けるようにしても良い。ビットマップデータを 1 つの構成図 1 4 0 に対応して複数設けることによって、選択可能なプリンタの部品を限定して入力を受付けることができるとともに、不要な部品の選択を

排除することができる。たとえば、図 2 に示した構成図 1 4 0 に対して、用紙を選択する場合のビットマップデータと、排出場所を選択する場合のビットマップデータとを設ける。用紙を選択する場合のビットマップデータは、プリンタの用紙が収納されたトレイの領域のみに対応する画素値が割当てられたビットマップである。排出場所を選択する場合のビットマップデータは、用紙を排出するスタックまたはソータにのみ対応する画素値が割当てられたビットマップである。このように、1 機種に対してビットマップデータを複数設け、指定する部品に応じてビットマップデータを変更すれば、選択可能な部品を制限することができる。

#### 【 0 0 4 0 】

図 6 は、ビットマップデータの他の一例を示す図である。図 6 を参照して、ビットマップデータ 1 6 0 は、図 2 に示した構成図 1 4 0 に表わされたプリンタの全体図 1 4 1 の各部品の形状に対応した領域より広い領域または狭い領域に対して対応する画素値が割当てられたビットマップである。

#### 【 0 0 4 1 】

たとえば、構成図 1 4 0 のスタック 1 4 2 よりも広い領域 1 6 1 が示され、領域 1 6 1 に画素値「4」が割当てられる。これは、スタック 1 4 2 の領域の面積が小さいなどの理由から、実際の構成図上での表示よりもビットマップデータ 1 6 0 上の領域 1 6 1 を大きめにとることにより、容易に指示できるようにするためである。

#### 【 0 0 4 2 】

また、構成図 1 4 0 の A 4 トレイ 1 4 3 に対応するビットマップデータ 1 6 0 の領域を A 4 トレイ 1 4 3 よりも狭い領域 1 6 3 とする。同様に、B 4 トレイ 1 4 4 に対応する領域 1 6 4 を B 4 トレイ 1 4 4 よりも狭くし、B 5 トレイ 1 4 5 に対応する領域 1 6 5 を B 5 トレイ 1 4 5 より狭くする。これにより、A 4 トレイ 1 4 3、B 4 トレイ 1 4 4 および B 5 トレイ 1 4 5 それぞれの領域の境界を明確にすることができ、誤って選択されるのを防止することができる。

#### 【 0 0 4 3 】

図 7 は、本実施の形態における入力データ処理装置で実行されるデータ入力処理の流れを示すフローチャートである。ここでは、入力データ処理装置 1 0 0 の

記憶部 1 0 7 に図 2 に示した構成図 1 4 0 の画像データと図 3 に示したビットマップデータが記憶されている場合を例に説明する。

【 0 0 4 4 】

図 7 を参照して、まず、タッチパネル 1 0 5 から制御部（位置検出部）に信号が入力されたか否かが判断される（ステップ S 1）。このタッチパネル 1 0 5 から制御部（位置検出部）に入力される信号は、使用者がタッチパネル 1 0 5 を指などで押下することによりタッチパネルから出力される表示部全体における座標データである。また、タッチパネル 1 0 5 に代えて、マウス等のポインティングデバイスを用いるようにしてもよい。マウスがクリックされた時点に表示装置 1 0 3 に表示されたマウスポインタの位置から、指示された座標が検出される。ポインティングデバイスを用いる場合には、タッチパネル 1 0 5 は不用となる。

【 0 0 4 5 】

タッチパネル 1 0 5 から位置検出部 1 2 3 に信号が出力されると、位置検出部 1 2 3 でタッチパネル 1 0 5 で指示された構成図 1 4 0 上の座標点を検出される（ステップ S 2）。

【 0 0 4 6 】

そして、検出された指示座標の値が、データ出力部 1 2 5 に送られる。次に、データ出力部 1 2 5 は、表示装置 1 0 3 に表示されている構成図 1 4 0 に対応するビットマップデータ 1 5 0 を記憶部 1 0 7 から読出して参照する（ステップ S 3）。そして、位置検出部 1 2 3 より受信した座標点における読出されたビットマップデータの画素値を読出し、プリンタ制御部 1 2 7 に出力する（ステップ S 4）。

【 0 0 4 7 】

プリンタ制御部 1 2 7 は、データ出力部 1 2 5 より受信した画素値に基づいて、記憶部 1 0 7 に記憶された対応テーブルを参照して、受信した信号に対応するプリンタの部品を判別する（ステップ S 5）。画素値が「1」であれば、4 A トレイ 1 4 3 が指示されたと判別し、画素値が「2」であれば B 4 トレイ 1 4 4 が選択されたと判別し、画素値が「3」であれば B 5 トレイ 1 4 5 が選択されたと判別する。



## 【 0 0 4 8 】

そして、選択された部品が特定されると、選択された部品に応じたコマンドをプリンタ 1 0 9 に送信することによりプリンタ 1 0 9 を制御する。

## 【 0 0 4 9 】

以上説明したように、本実施の形態における入力データ処理装置においては、構成図の画像データに対応したビットマップデータを備え、指示されたプリンタのパーツを判断する際にビットマップデータ上の指示位置に対応する位置の画素値により判断するようにした。したがって、プリンタドライバの開発において、プリンタのモデルチェンジや新規開発により構成が変更になった場合でも、変更後のプリンタに対応する構成図のデータ、ビットマップデータおよび必要であれば対応テーブルを置換えるだけで、プリンタの構成の変更に柔軟に対応することができる。そして、上記ビットマップデータは、プリンタ構成図に対応しており、各パーツに対応する領域にそのパーツに対応する画素値を割当てたビットマップデータを作成するだけでよい。従来のように、領域を表わす座標データを領域毎に入力するという煩雑な作業をする必要がなくなった。

## 【 0 0 5 0 】

すなわち、プリンタの各部の領域を座標として指定せず、ビットマップデータの画素値で指定するようにしたので、矩形以外の複雑な形状の構成にも容易に対応することができ、プログラムの開発コストの削減や、開発時間の短縮を行なうことができる。

## 【 0 0 5 1 】

なお、本実施の形態についてはプリンタドライバを例に説明したが、プリンタに限られず、スキャナ付きプリンタや、FAXなどの機器の制御や設定に用いられるソフトウェアのユーザインターフェイスにも適用することができる。また、プリンタ、ファクシミリ、複写機などの画像形成装置に設けられたパッチパネル方式のオペレーションパネルにも適用することができる。さらに、このような機器の部品の指定に限られず、地図上の指定された領域の情報を表示するようなシステムや、メニュー画面のボタン指定などさまざまなグラフィカルユーザインターフェイスに応用することができる。

## 【0052】

図8は、本実施の形態における入力データ処理装置100をプリンタに適用した場合の概略構成を示す図である。図8において、図1に示した部品には同一の符号を付してある。それらの名称および機能も同じなので、ここでは詳細な説明は繰返さない。

## 【0053】

図8を参照して、プリンタ130は、プリンタ130の全体を制御するための制御部101と、制御部101に接続され所定の情報を表示するための表示装置103と、表示装置103上に設けられたタッチパネル105と、制御部101に接続されたプリンタ制御部131と、プリンタ制御部131と接続されたプリンタユニット132と、記憶部107とを含む。

## 【0054】

プリンタユニット132は、紙などの記録媒体に画像を形成する。プリンタユニット制御部131は、プリンタユニット132を制御する。このようにプリンタ130を構成することにより、プリンタの設定や制御をするためのソフトウェアのユーザインターフェイスに、本願発明を適用することができる。

## 【0055】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態の1つにおける入力データ処理装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】 本実施の形態における入力データ処理装置の記憶部に記憶された構成図の一例を示す図である。

【図3】 本実施の形態における入力データ処理装置の記憶部に記憶されたビットマップデータの一例を示す図である。

【図4】 本実施の形態における入力データ処理装置の記憶部に記憶される

対応テーブルの一例を示す図である。

【図 5】 パーツと画素値との対応関係を機種に関係なく統一した対応テーブルの一例を示す図である。

【図 6】 ビットマップデータの他の一例を示す図である。

【図 7】 本実施の形態における入力データ処理装置で実行されるデータ入力処理の流れを示すフローチャートである。

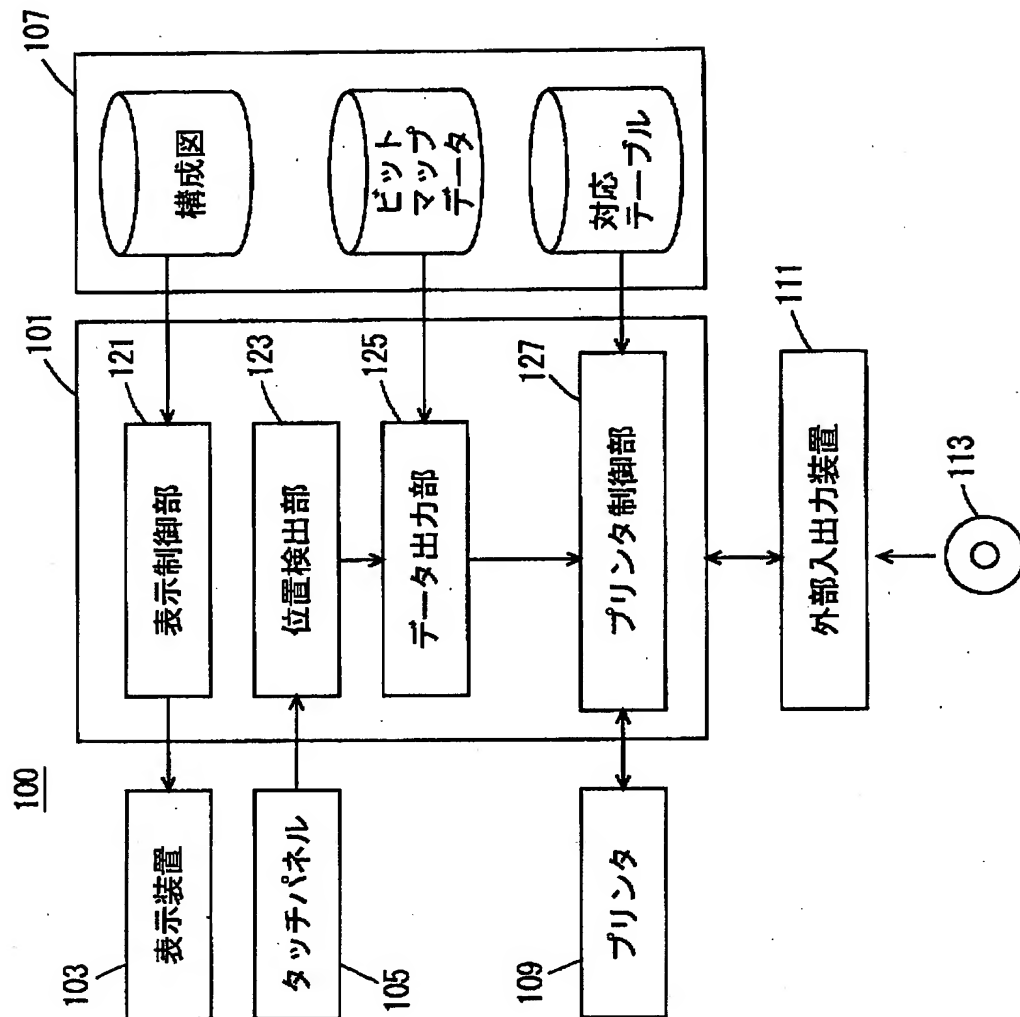
【図 8】 本実施の形態における入力データ処理装置をプリンタに適用した場合の概略構成を示す図である。

【符号の説明】

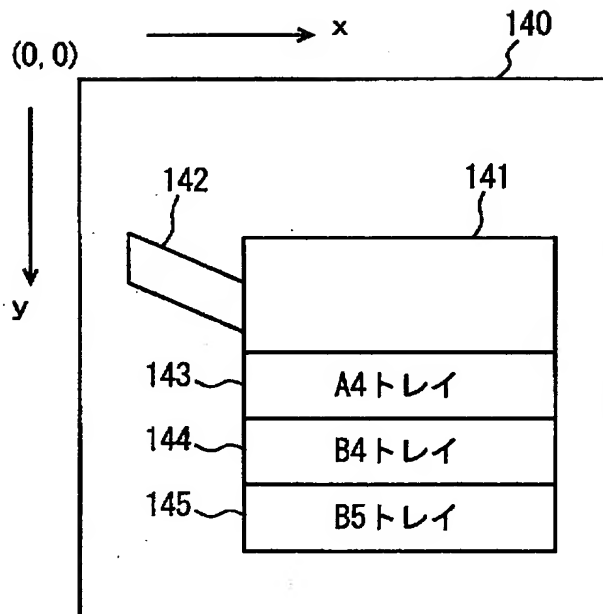
1 0 0 入力データ処理装置、1 0 1 制御部、1 0 3 表示装置、1 0 5 タッチパネル、1 0 7 記憶部、1 0 9 プリンタ、1 1 1 外部入出力装置、1 1 3 記録媒体、1 2 1 表示制御部、1 2 3 位置検出部、1 2 5 データ出力部、1 2 7 プリンタ制御部、1 3 0 プリンタ、1 3 1 プリンタユニット制御部、1 3 2 プリンタユニット、1 4 0 構成図、1 4 1 全体図、1 5 0, 1 6 0 ビットマップデータ。

【書類名】 図面

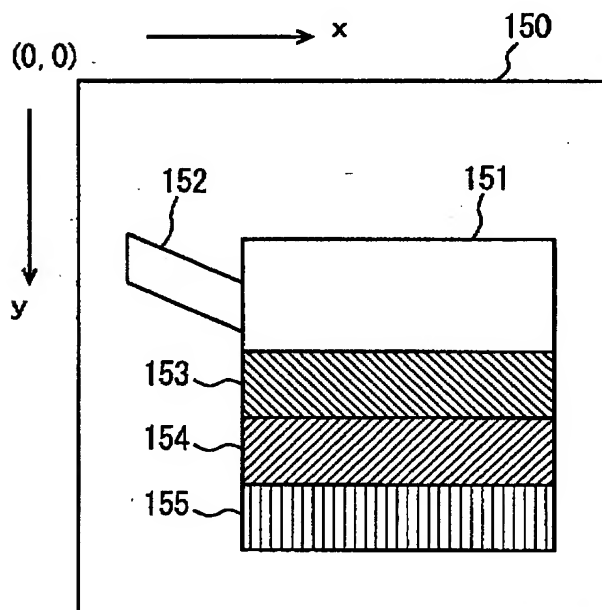
【図 1】






【図 2】



【図 3】



-  A4トレイに相当する領域の画素値は1.
-  B4トレイに相当する領域の画素値は2
-  B5トレイに相当する領域の画素値は3

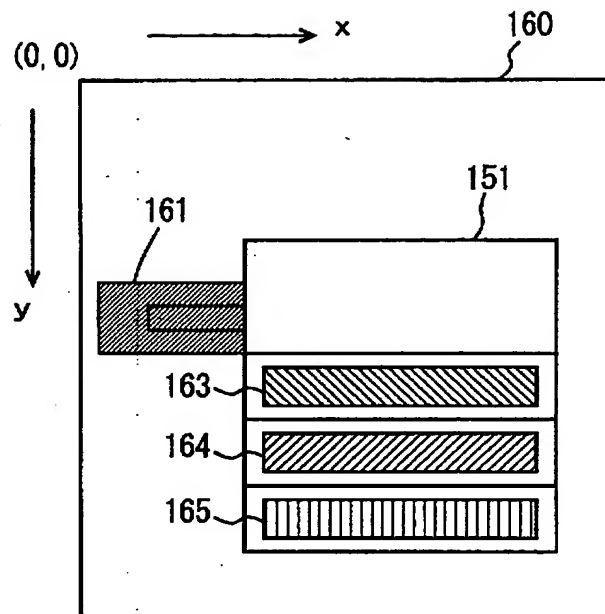
【図 4】

画素値	パーツ
0	なし
1	A4トレイ
2	B4トレイ
3	B5トレイ

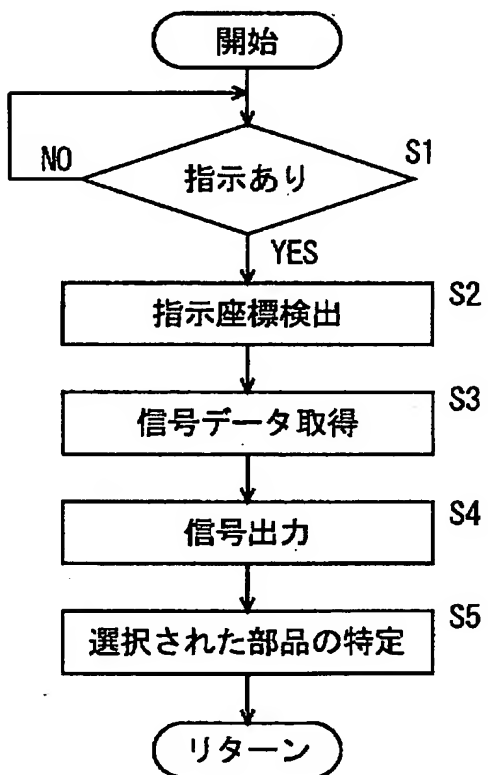
【図 5】

画素値	パーツ
0	なし
1	A4トレイ
2	B4トレイ
3	B5トレイ
4	スタック
5	A3トレイ
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	⋮
15	

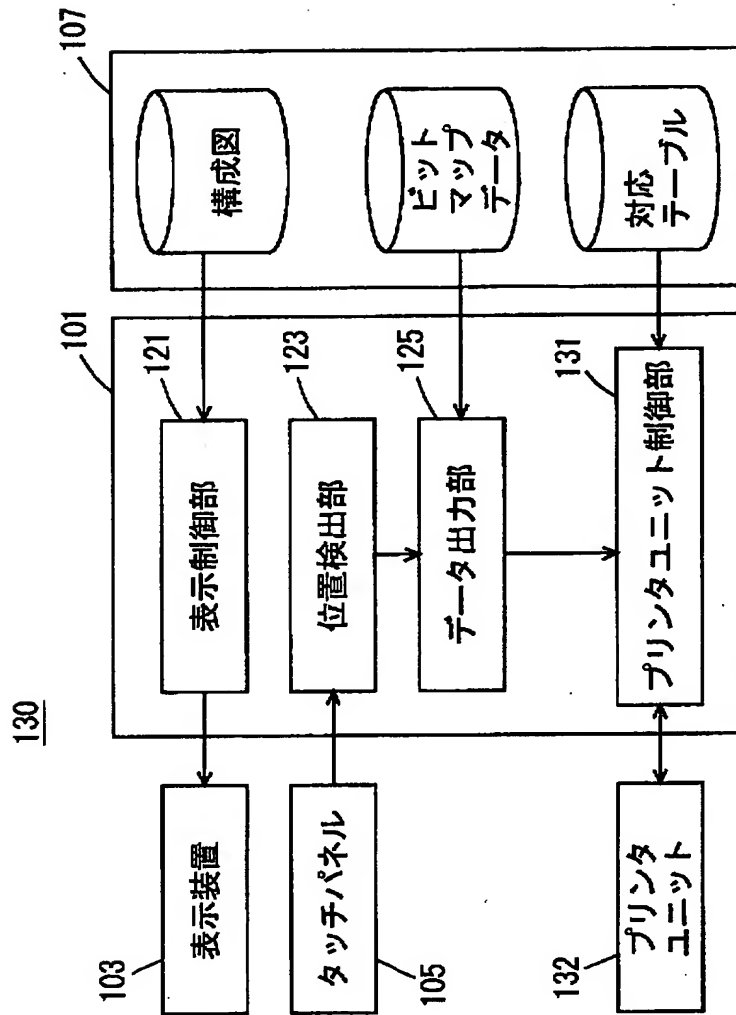
【図 6】



【図 7】



【図 8】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 入力画面の変更に柔軟に対応すること。

【解決手段】 所定の指示の入力を受付ける範囲を示す入力領域が複数設けられた構成図データを表示する表示制御部 1 2 1 と、各入力領域の位置に対応してそれぞれ異なる画素値が配置されたビットマップデータと、表示装置 1 0 3 上で指示された指示位置を検出するためのタッチパネル 1 0 5 および位置検出部 1 2 3 と、指示位置が検出されると、検出された指示位置に対応するビットマップデータに基づいて画素値を出力するデータ出力部 1 2 5 とを備える。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006079]

1. 変更年月日 1994年 7月20日  
[変更理由] 名称変更  
住 所 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル  
氏 名 ミノルタ株式会社